

代理品牌：

 ABLIC IC	 Daito 保险丝	 Diode Semiconductor 二极管	 FIGARO 气体传感器	 Fuji Electric 功率MOS、整流二极管
 iC Haus 编码器IC 激光驱动IC	 KYOSEMI 各种波长光敏LED	 KOA 电阻	 MITSUBISHI MATERIALS 天线、热敏电阻	 Nitsuko 高频薄膜电容
 NIDEC COPAL ELECTRONICS 开关、电位器、压力传感器、涡轮风扇	 NIPPON CHEMI-CON 铝电解电容	 OKAYA 放电管、安规电容	 SUMITOMO FFC线、电线、套管	
 NIPK 晶振	 SII 晶振	 TE 继电器、接插件	 VINA Tech 超级电容	 YAMAICHI ELECTRONICS 接插件、卡座、连接线

以上品牌可在 www.wclbuy.com 购买现货或样品

创意中国各分公司联系方式：

创意香港：电话 (852) 2410 0623	传真 (852) 2410 0920
创意深圳：电话 (755) 8348 0330	传真 (755) 8348 0105
创意广州：电话 (020) 8351 1853	传真 (020) 8351 1491
创意上海：电话 (021) 6095 2881	传真 (021) 6095 2882
创意北京：电话 (010) 6298 2798	传真 (010) 6298 0880
创意长春：电话 (431) 8702 8115	传真 (431) 8702 8116
创意成都：电话 (028) 8453 0892	传真 (028) 8453 0892
创意合肥：电话 (551) 6537 0665	传真 (551) 6537 0665
创意湖南：电话 (731) 2886 2198	传真 (731) 2886 2298
创意南京：电话 (025) 8315 3042	传真 (025) 8315 3041
创意青岛：电话 (532) 8578 7663	传真 (532) 8578 7662
创意武汉：电话 (027) 8718 5580	传真 (027) 8718 5581
创意厦门：电话 (592) 5772 590	传真 (592) 5772 390
创意珠海：电话 (756) 8305 053	传真 (756) 8305 053
创意无锡：电话 (510) 8538 5559	传真 (510) 8538 5539
创意惠州：电话 (752) 2600 416	传真 (752) 2600 426
创意顺德：电话 136 0287 9954	189 2284 8152

索取详细资料：market@weltronics.com

CAT:16P-210622

KOA

电阻

由代理商创意电子为您提供技术支持与服务
信息查询: www.weltronics.com 现货销售: www.wclbuy.com



创意电子有限公司
Weltronics Component Limited

KOA 简介

KOA成立于1940年，是全球最大的电阻生产商之一，具有七十多年专业生产电子元件历史的公司。除了所有各类的固定电阻之外，产品还包括热敏电阻、压敏电阻、电感、陶瓷基板等。KOA产品线多元且功能齐全，尤以高规格产品最受肯定，广泛应用于精密仪器仪表，控制设备，汽车电子等对可靠性要求高的线路使用。KOA产品品质优异，产品质量和信誉深得世界各地客户信赖！

目录 | CONTENTS

电阻

1~3	低阻值电流检测电阻
4~5	片式防硫化电阻
5~6	厚膜电阻
7~8	高电压高功率电阻
9	高频电阻
9	网络电阻

电路保护器件

10	过流保护
10~11	过压保护

电感

11	电感
----	----

温度传感器 & LTCC 线路基板

12	温度传感器 & LTCC 线路基板
----	-------------------

电流检测产品选型指南

13	选型指南
----	------

■ 电阻

低阻值电流检测电阻

|| 厚膜型 ||

WK73S 长边电极矩形片式电阻器 (高功率产品)

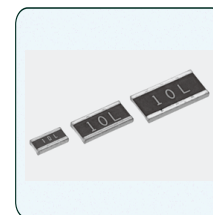
New

特点:

- 是阻值允许偏差 $\pm 0.5\%$ 、电阻温度系数 $\pm 100 \times 10^{-6} / K$ 的高可靠性、高性能产品
- 对应回流焊、波峰焊
- 端子无铅品，符合欧盟RoHS。电极、电阻膜层、玻璃中所含的铅玻璃不适用欧盟RoHS指令
- AEC-Q200相关数据已取得

应用:

- 电源电路、ECU及车载关联



WU73 长边电极矩形低阻值片式电阻器 (低T.C.R.)

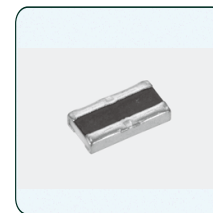
New

特点:

- 长边电极片状电阻器
- 是阻值允许偏差 $\pm 1\%$ 、电阻温度系数 $\pm 75 \times 10^{-6} / K$ 的高可靠性、高性能产品
- 对应回流焊、波峰焊
- 符合欧盟RoHS
- AEC-Q200相关数据已取得

应用:

- 电源电路、ECU及车载关联



UR73V 矩形低阻值片式电阻器 (低T.C.R.)

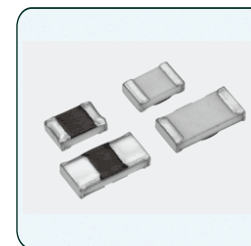
New

特点:

- 是电源电路、电动机电路等的电流检测电阻器
- 是阻值允许偏差 $\pm 0.5\%$ 、电阻温度系数 $\pm 100 \times 10^{-6} / K$ 的高信赖性、高性能产品
- 对应回流焊、波峰焊
- 端子无铅电镀品，符合欧盟RoHS。电极、电阻膜层、玻璃中所含的铅玻璃不适用欧盟RoHS指令
- AEC-Q200相关数据已取得 (除1H)

应用:

- 汽车电子装置、电脑、HDD、手机、电源、电动机等



金属板型

PSJ/PSL/PSG/PSF/TLRH/TLR/TLRZ 片式功率分流电阻器



特点:

- TLRH: 小型, 低电阻值的贴片型电流检测用电阻器
- TLRZ: 小型, 额定电流20A的金属板跳线电阻
- 高频率特性优异
- 产品内部有金属支持板, 是高散热性的电阻器 (3AW/3AP)
- 由于采用4端子构造, 因此可正确地检测电流。
- 电阻温度系数优异($\pm 100 \times 10^{-6}/K$)的高可靠性、高信赖性产品
- 超低电阻值, 适用于检测大电流。
- 可以自动贴装。对应回流焊。(不对应波峰焊)
- 符合欧盟RoHS。AEC-Q200相关数据已取得。



应用:

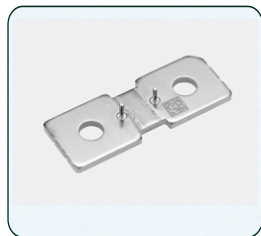
- 用于检测车载模块、变频器电源的电流、变频器电源、马达控制、移动电脑、CPU的电流检测、换流器电源、DC-DC换流器、移动设备等。

HS 大电流分流电阻器



特点:

- $0.05m\Omega \sim$ 的超低电阻值, 适用于检测大电流
- 电阻温度系数优异。($50 \pm 25 \times 10^{-6}/K$)
- 可通过电压端子正确地检测电流
- 适用于母线、电缆的螺丝固定
- 可根据二维码提供每个产品各自的电阻值信息
- 符合欧盟RoHS
- AEC-Q200相关数据已取得



应用:

- 混合动力汽车、电动汽车

SL 电流检测用片式电阻器 (高功率产品)



特点:

- 是小型、超低电阻值 ($3m\Omega \sim$)、高精度 ($\pm 0.5\%$)、SMD形状的电流检测用电阻器
- 是阻燃性树脂 (UL94 V-0) 模压密封型
- 由于是模压成形, 尺寸精度高, 装载性、耐冲击性好
- 由于是金属端子电极, 端子强度、焊接性优异
- 是金属板端子电极结构, 吸收热膨胀收缩
- 对应波峰焊、回流焊、烙铁焊接
- 端子无铅品, 符合欧盟RoHS。电极、电阻膜层、玻璃中所含的铅玻璃不适用欧盟RoHS指令
- AEC-Q200相关数据已取得

应用:

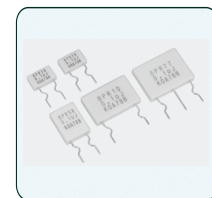
- 汽车、笔记本电脑、电池组、AC适配器、DC-DC换流器



BPR 矩形金属板电阻器

特点:

- 是功率型的电流检测用电阻器
- 置于陶瓷壳之内, 为阻燃性电阻器
- 端子的5毫米节距可以自动插入。(26type, 58type)
- 低寄生电感 • 占用面积小 • 符合欧盟RoHS



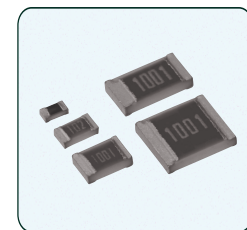
RN73 矩形金属膜电阻器

特点:

- 贴片金属膜电阻器
- 对应高精度的阻值允许偏差 $\pm 0.05\%$
- 对应高精度的电阻温度系数 $\pm 5 \times 10^{-6}/K$
- 低电流噪音
- 适用于流焊和回流焊
- 无铅终端产品符合欧盟RoHS要求

用途:

- 适用于各种工业设备的控制电路

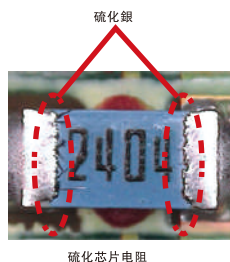
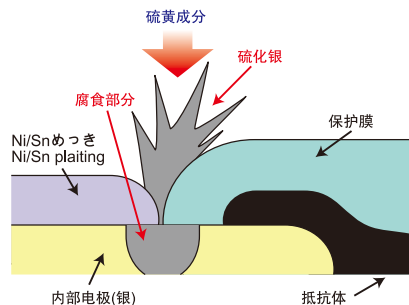


片式防硫化电阻 RT系列

业界最高防硫化性能

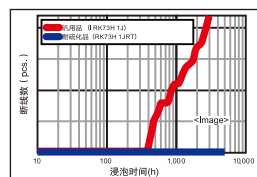
什么是“硫化”片式电阻？

- 片式电阻器的内部电极（银系材料）与硫磺气体生成硫化银的现象称为硫化。
- 硫化的进行使内部电极不能够通电，从而导致断线。



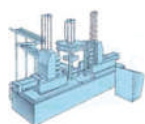
片式防硫化电阻

- 与通用品相比，防硫化产品寿命提高了500倍。
- 构造与通用品一样，具有高可靠性。



应用案例

工业设备



电动车



工业机械



通信基地



污水处理厂，垃圾处理厂



服务器，网络设备

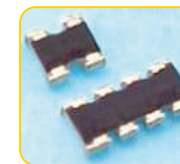
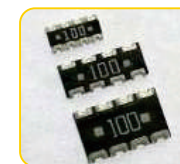
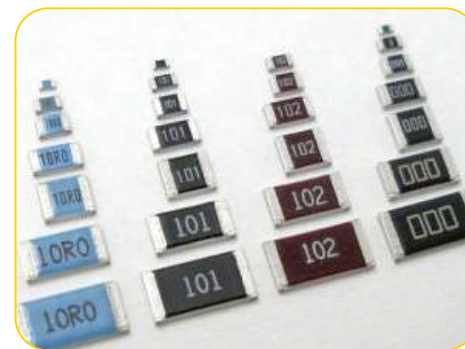


公共基础设施



KOA耐硫化产品群

通用	跨接线	抗浪涌	长边电极	耐高压	网络电阻器
RK73B-RT RK73H-RT RK73G-RT	RK73Z-RT	SG73-RT SG73S-RT SG73P-RT SR73-RT	WK73-RT	HV73-RT	CN-RT CN-KRT



厚膜电阻

RK73F/RS73 矩形片式电阻器 (超精密级, 低T.C.R.)

New

特点:

- 是表面贴装型的金属釉厚膜电阻器
- RK73F是阻值允许偏差 $\pm 0.25\%$ 、电阻温度系数 $\pm 25 \times 10^{-6}/K$ 的高精度产品
- RS73提供公差 $\pm 0.1\%$ 和T.C.R. $\pm 25 \times 10^{-6}/K$ 。优异的长期稳定性，并有抗硫化类型
- 端子无铅品，符合欧盟RoHS。电极、电阻膜层、玻璃中所含的铅玻璃不适用欧盟RoHS指令
- 对应回流焊、波峰焊
- AEC-Q200相关数据已取得



应用:

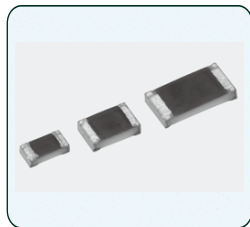
- 汽车电子装置、工业设备、工业测量、用于替换金属膜片状电阻器

SG73G耐脉冲片式电阻器 (超精密级)



特点:

- 与片状电阻器(RK73)相比,额定功率高、脉冲耐压优异
- 是电阻值允许偏差 $\pm 0.25\%$ 、电阻温度系数 $\pm 50 \times 10^{-6}/K$ 的高精度产品
- 对应回流焊、波峰焊
- 端子无铅品,符合欧盟RoHS。电极、电阻膜层、玻璃中所含的铅玻璃不适用欧盟RoHS指令
- AEC-Q200 相关数据已取得



应用:

- 汽车电子装置、电源、工业设备

WK73R长边电极矩形片式电阻器 (高功率产品)



特点:

- 和过去产品相比功率高
- 长边电极片状电阻器
- 是阻值允许偏差 $\pm 0.5\%$ 、电阻温度系数 $\pm 100 \times 10^{-6}/K$ 的高可靠性、高性能产品
- 对应回流焊、波峰焊
- 端子无铅品,符合欧盟RoHS。电极、电阻膜层、玻璃中所含的铅玻璃不适用欧盟RoHS指令
- AEC-Q200相关数据已取得



应用:

- 电源电路、ECU及车载关联

WG73长边电极矩形片式电阻器 (耐浪涌)



特点:

- 与长边电极片式电阻器(WK73)相比,脉冲耐压优异
- 对应回流焊、波峰焊
- 符合欧盟RoHS
- AEC-Q200 相关数据已取得



应用:

- 发动机控制装置 •ECU

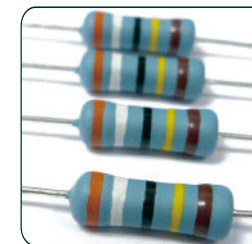
高电压高功率电阻

高电压电阻

RK 放电用固定电阻器

特点:

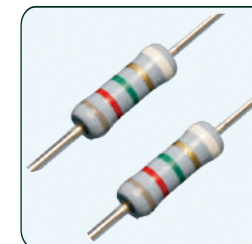
- 电阻值容许偏差 $\pm 1\%$ 、电阻温度系数 $\pm 100 \times 10^{-6}/K$ 都可对应
- 小型,可到高阻值领域的电阻器
- 耐气候性,并对过载十分稳定
- 放电用固定电阻,是UL1676和c-UL (CSA-C22.2 No.1-M94)规格认定品(文件号E159326)



RCR 涂层绝缘型耐浪涌固定电阻器

特点:

- 耐高压,耐浪涌特性非常好
- 有高阻值耐湿性的稳定的特性
- RCR50 + (1M Ω ~12M Ω)、RCR50EN (1M Ω ~12M Ω)、RCR60 (1M Ω ~12M Ω) 是UL1676和c-UL (CSA-C22.2 No.1-M94) 放电电阻标准认定品
- RCR25EN (100K Ω ~33M Ω)、RCR50EN(100K Ω ~33M Ω) 与RCR60 (100K Ω ~56M Ω) 是EN62368-1 G.10项稳定标准认定品



应用:

- 复印机、开关电源、AC适配器、TV、CRT显示

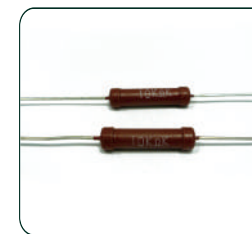
HPC 耐脉冲·耐浪涌用陶瓷电阻器

特点:

- 这是KOA独家的陶瓷体电阻器
- 耐脉冲性优异
- 比卷线和保护膜电阻,具有不会断线特性
- 对应(取得数据):AEC-Q200 •无感应型电阻器

应用:

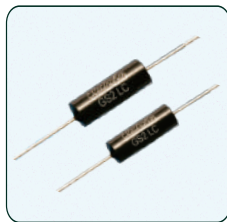
- 用于X光装置、电子显微镜等的高压电路
- 用于回扫变压器
- 用于机床等设备的电源电路



GS 高电压高电阻值厚膜电阻器

特点:

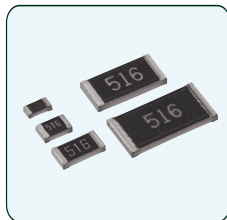
- 能够经受高电压、高功率的小型构造电阻器
- 耐浪涌特性优异的电阻器
- 是电阻值范围在500KΩ~10GΩ、电阻温度系数小



HV73 高压片式电阻器

特点:

- 比起通用型片状电阻 (RK73) 把最高使用电压加以高耐压化了
- 对应回流焊、波峰焊
- 符合欧盟RoHS。电极、电阻膜层、玻璃中所含的铅玻璃不适用欧盟RoHS指令



用途:

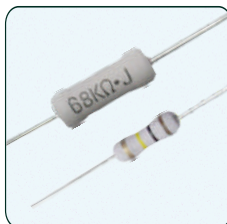
- 照相机频闪灯
- 液晶背光灯
- Ac适配器等

高功率电阻

MOS/MOSX 小型氧化金属膜固定电阻器

特点:

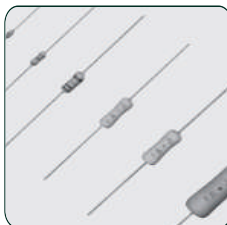
- 小型功率型电阻器, 具有高信赖性
- 难燃性涂层 (相当UL94V-0品)
- 可以用于自动插装机, 可进行各种成形加工
- 符合欧盟RoHS



SPR/ SPRX 特殊功率型电阻器

特点:

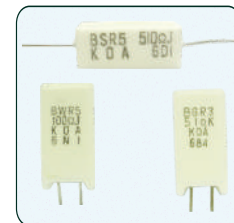
- 小型功率型电阻器, 具有高信赖性
- 可用于自动插装机, 可进行各种成形
- 难燃性涂层 (相当UL94 V-0)
- 是耐脉冲特性优异的产品
- 符合欧盟RoHS



角形绕线电阻器BGR (玻璃芯), BWR (陶瓷芯), 角形金属氧化膜电阻器BSR

特点:

- 置于陶瓷壳内, 是难燃型/绝缘性电阻器
- 耐脉冲, 防止突入电流性能优异
- 大功率型电阻器
- 端子无铅品,符合欧盟RoHS



高频电阻

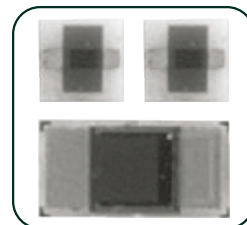
SHDR 高频用片状电阻器

特点:

- 良好频率特性直到15GHz: 反射系数-15dB以下(SHDR001, 50Ω的代表值)
- 安装是引线结合
- 适用于高频电路的终端电阻器

应用:

- 高速大容量光通信的光存储体、微波集成电路,电压控制晶体振荡器等

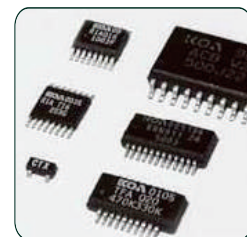


网络电阻

KPC 表面安装型薄膜网络电阻器

特点:

- 硅晶片上的薄膜 (金属膜) 电阻集成阵列
- 在组件内集中了特性齐全的高精度电阻器
- 对应定制电路, 有配置上的灵活性 (可以不同电阻值组合)
- 通过集成化, 可以减低包含安装在内的总费用
- 在行业标准的模压IC组件中提高了信赖性
- 端子无铅电镀品,符合欧盟RoHS



■ 电路保护器件

过流保护

TF16VN 车载用片式电流保险丝

特点:

- 尺寸小重量轻的二次回路用片式电流保险丝
- 温度循环 (-55℃~+125℃) 1000个循环
- 独特的构造和工艺, 熔断特性很稳定
- 适用于小型电子设备的回路过流保护

应用:

- 车载用电子设备的过流保护



CCF 耐浪涌片式电流保险丝

特点:

- 可以用在表面安装型一阶电路和二阶电路中的电流保险丝
- 采用了陶瓷本体, 具有优异的机械强度
- 生产方法独特, 熔断特性稳定
- 优异的抗浪涌性

认证规格:

PSE (1~10A) B种

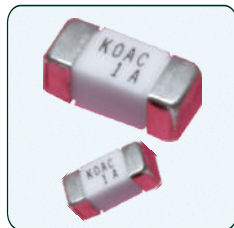
UL248.14 File No.E171861 (250mA~15A)

c-UL (CSA) C22.2 No.248.14 File No.E171861 (250mA~15A)

电气用品安全法 (1~10A) B种

应用:

- 笔记本电脑电源、照明/液晶Inverter电源、工业用机器、复印机、激光打印机等



过压保护

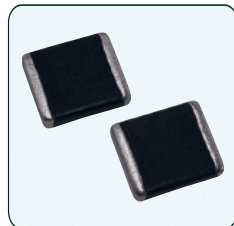
NV73DS 片状压敏电阻器

特点:

- 对应JASO过渡电压测试A种A-1温度循环强,可在高温(125℃)下使用
- 有双向对称性,可吸收正反浪涌
- 小尺寸 (6.1mm×5.1mm×3.0mm) 高耐量
- 适用于汽车电子机器在负载突降时浪涌对策
- 对应(取得数据)AEC-Q200

应用:

- 从电动机、继电器等的感应载荷所发生过电压吸收
- 车载电子设备的过电压的保护
- 从过电压保护半导体元件



模压贴片压敏电阻器

贴片压敏电阻跟直径14mm圆饼形压敏电阻有相同的性能

特点:

- 贴片压敏电阻可在250V系列电源使用
- 适用于自动安装



■ 电感

LPC4545 功率片式电感器

特点:

- 通过独特的结构、卷线技术, 实现了低直流电阻、高容许电流
- 表面贴装型, 对应自动装载
- 焊接性、耐环境性优异
- 对应回流焊接
- 符合欧盟RoHS
- 取得AEC-Q200认证

应用:

- DC-DC转换器



KQ 空芯片式电感器

特点:

- 是面向高频率设备的空芯卷线型的小型片状电感器
- Q值和自共振频率高, 温度特性稳定
- 对应高精度的±2%
- 机械强度高、装载性、焊接性优异, 在差的环境下有高信赖性
- 直流电阻低, 允许电流大
- 适用于移动通信设备等特别需要高频率高Q的电路
- 对应回流焊接
- 符合欧盟RoHS
- 取得AEC-Q200认证

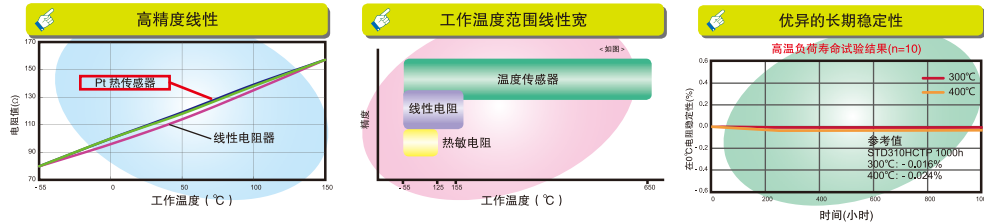
应用:

- 移动通信设备的终端和基站的高频电路



温度传感器

适用于高精度温度测量的白金温度传感器



选型指南

温度传感器种类	白金温度传感器	线性正温度系数电阻	PTC热敏电阻	NTC热敏电阻
推荐电路	温度测量和温度补偿	高精度温度补偿电路和温度测量	过热保护	温度补偿
应用	电子温度测量仪	电流传感器、电子电路的温度补偿	电源IC周围的过热(过电流)检测	显示器的温度补偿等
型号	表面贴装	SDT73系列	LA73/LT73/LP73/MLT	Pt72
	引线	SDT101系列 SDT310系列	LT/LP	—

LTCC低温共烧多层陶瓷基板 KLC

适用于裸芯片安装及优异的环保性跟高可靠性

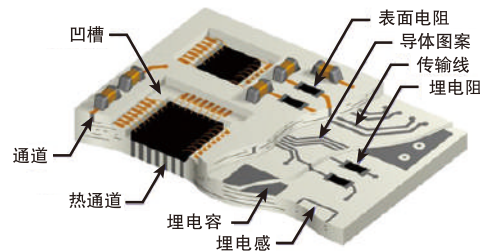
特点:

- 多腔形成
- 处理特殊形状
- 可以自定义版面设计跟部件安装

应用:

各种传感器封装/内插件

- 半导体检查装置
- 医疗检查设备
- 通信基础设施(无线通信/光通信)
- 航空宇宙领域



LTCC横截面构造示例

大电流并联电阻	HSAN2P8022 HSAN2P4022 HSAN2P4015 HSBN2P8018	10 100 1000	电流 [A]	阻值	额定功率	尺寸
· 金属板电阻 · 大电流, 高精度			300 1000	50 μΩ	50W	80 × 22mm 40 × 22mm
				100 μΩ/200 μΩ	36W/18W	80 × 18mm 40 × 15mm

片式功率并联电阻 (PSJ2/PSL2/PSG4/PSF4)	PSJ2 PSL2 PSG4 PSF4	0.1 1 10 100	电流 [A]	阻值	额定功率	尺寸 (inch)	
· 金属板电阻 · 大电流, 高精度			35.4 126.5 89.4 54.8	0.2m~4mΩ	5~12W	3920	
			244.9 212.1 141.4 100.0	0.2m/0.3m/0.5mΩ	9W/8W	2512	
				0.5m/1mΩ	10W/8W	2725	
				0.5m/1mΩ	5W/3W	1216	
金属板片式低阻值电阻 (TLR/TLRH)	TLR 3AP		17.3	100.0	0.5m~10mΩ	3~5W	2512
	TLR 3AW		14.1	63.2	0.5m~10mΩ	2W	2512
	TLR 2HW		14.1	63.2	0.5m~10mΩ	2W	2010
	TLR 2BP		8.7	77.5	0.5m~20mΩ	3W/1.5W	1206
	TLR 2BW		7.1	44.7	0.5m~20mΩ	1W	1206
	TLR 2H		10.0	31.6	1m~10mΩ	1W	2010
	TLR 2A		10.0	22.4	2m~10mΩ	1W	0805
	TLR 2B/2BN		5.0	22.4	1m~20mΩ	0.5W	1206
	TLRH 3AP		5.8	28.9	6m~120mΩ	4~5W	2512
	TLRH 3AW		2.7	14.1	10m~270mΩ	2W	2512
TLRH 2A		1.6	6.5	12m~100mΩ	0.25~0.5W	0805	
电流检测片式电阻 (TSL/SL/SLN)	SLN5		5.9	48.3	3m~200mΩ	7W	4527
	SLN3		5.2	24.5	5m~110mΩ	3W	4527
	SLN2		3.2	20.0	5m~200mΩ	2W	4527
	SI2		2.4	25.8	3m~360mΩ	2W	4527
	SLW1/SL1/TSL1		1.8	18.3	3m~300mΩ	1.5W/1W/1W	2512
SLW07/SL07		2.7	14.1	5m~100mΩ	1W/0.75W	2010	
宽边电极片式电阻 (WK73S/WU73)	WK73S 3A/3A3		0.41	17.3	10m~9.1Ω	1.5~2W/3W	1225
	WK73S 2H/2H2		0.33	14.1	10m~9.1Ω	1W/2W	1020
	WK73S 2B/2B15		0.29	12.2	10m~9.1Ω	0.75~1W/1.5W	0612
	WK73S 2J		0.33	10.0	10m~9.1Ω	1W	1218
	WK73S 2A		0.33	7.1	20m~9.1Ω	1W	0508
WU73 2B/2B15		3.2	12.2	10m~100mΩ	1W/1.5W	0612	
低阻值片式电阻 (UR73/UR73V) ^{※1}	UR73V/VD 2B		2.2	10.0	10m~100mΩ	0.5W~1W	1206
	UR73V/VD 2A		2.2	7.1	10m~100mΩ	0.5W	0805
	UR73D 3A		3.2	10.0	10m~100mΩ	1W	2512
	UR73D 2H		2.7	8.7	10m~100mΩ	0.75W	2010
	UR73/D 2B		2.2	7.1	10m~100mΩ	0.5W	1206
	UR73/D 2A		1.8	5.7	10m~100mΩ	0.33W	0805
	UR73D 1J		1.6	5.0	10m~100mΩ	0.25W	0603
UR73D 1E		1.1	2.3	24m~100mΩ	0.125W	0402	

大电流片式跳线电阻 (SLZ1/TLRZ)	SLZ1 TLRZ2B TLRZ2A TLRZ1J TLRZ1E	0.1 1 10 100	电流 [A]	阻值	额定电流	尺寸 (inch)
· 金属板 · 反脉冲			44.0 50.0 31.6 26.0 10.0	Max. 0.5mΩ	44A	2512
				Max. 0.2mΩ	50A	1206
				Max. 0.2mΩ	31.6A	0805
				Max. 0.2mΩ	26A	0603
				Max. 0.5mΩ	10A	0402

※1 UR73/UR73D 仅仅适用于汽车配件。

特征

- 通过超低阻值, 实现从大电流到小电流的检测
- 提供广泛的产品系列
- 符合 AEC-Q200 标准

应用

- 充放电的电流管理传感器
- 电机和 DC-DC 转换器的电流控制传感器
- 过电流检测电路保护传感器